

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2003-28191
(P2003-28191A)

(43)公開日 平成15年1月29日(2003.1.29)

(51)Int.Cl.⁷
F 1 6 D 7/04

識別記号

F I
F 1 6 D 7/04

テーマコード*(参考)
D

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願2001-219707(P2001-219707)

(22)出願日 平成13年7月19日(2001.7.19)

(71)出願人 000185248

小倉クラッチ株式会社

群馬県桐生市相生町2丁目678番地

(72)発明者 黒須 義弘

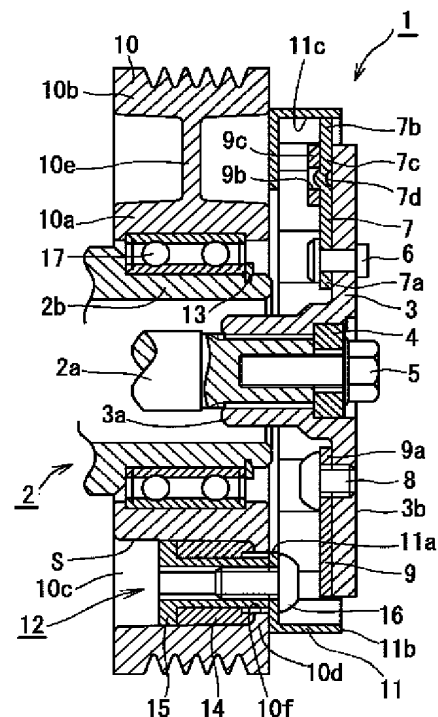
群馬県桐生市相生町2丁目678番地 小倉
クラッチ株式会社内

(54)【発明の名称】 動力伝達機構

(57)【要約】

【課題】 回転方向に関係なくコンプレッサに組み付けることができる動力伝達機構を提供する。

【解決手段】 第1回転部材3のフランジ部3bに、リベット6により平板状の係合部材7を回転自在に支持した。また第1回転部材3のフランジ部3bに、保持部9cが形成された平板状の保持板9を固定して、その保持部9cとフランジ部3bとの間に係合部材7の被挟持部7cを挟持した。第2回転部材10には、係止部11cが形成された係止部材11を組み付けた。また過負荷が加わったとき、係合部材7がリベット6を中心に回転され、係合部材7の係合部7bが係止部材11の係止部11cから離脱するように、動力伝達機構1をコンプレッサ2に組み付けた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 同軸線上で互いに回転自在に配設された第1回転部材および第2回転部材と、

支持部と係合部およびこれら支持部と係合部の間の被挟持部が設けられ、前記第1回転部材の側面または前記第2回転部材の側面に支持部材により回転自在に支持された平板状の複数の係合部材と、

この係合部材の被挟持部を保持する前記係合部材と同数の保持部と、前記第1回転部材の側面または前記第2回転部材の側面に固定された基部と、これら保持部と基部とを連結した板厚方向に弾性変形可能な複数の連結部が設けられ、円周方向において隣接する連結部の間に保持部が設けられた平板状の保持板と、

前記係合部材の係合部が係合された前記係合部材と同数の係止部が設けられ、前記第2回転部材または前記第1回転部材に配設された係止部材とを備え、

前記係合部材の被挟持部が前記第1回転部材の側面または前記第2回転部材の側面と前記保持板の保持部との間に挟持され、

前記第1回転部材または前記第2回転部材に過負荷が加わったとき、前記保持板の連結部の弾性復帰力に抗して前記係合部材が前記支持部材を中心に回転され、前記係合部材の係合部が前記係止部材の係止部から離脱することを特徴とする動力伝達機構。

【請求項2】 請求項1に記載された動力伝達機構において、係合部材の被挟持部に形成された係合凸部と、保持板の保持部に形成され前記係合凸部が係合された係合凹部が設けられ、係合部材の係合部が係止部材の係止部から離脱したとき、係合部材の係合凸部が保持板の内周面より内側または保持板の外周面より外側に飛び出すように組み付けたことを特徴とする動力伝達機構。

【請求項3】 請求項1、2に記載された動力伝達機構において、軸線方向に延設された円筒部の内周面または外周面に係合部材と同数の係止部が形成された環状の係止部材を設け、第2回転部材または第1回転部材と係止部材とをダンパ機構を介して連結したことを特徴とする動力伝達機構。

【請求項4】 請求項1、2または3に記載された動力伝達機構において、係合部材に弾性部材を設け、係合部を係止部に圧入嵌合したことを特徴とする動力伝達機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、カーエアコン用コンプレッサ等に組み付けられる動力伝達機構に関するものであり、特に、過負荷が加わったとき動力伝達が遮断される動力伝達機構に関するものである。

【0002】

【従来の技術】この種の動力伝達機構としては、特開平10-267047号公報に記載されたものがある。こ

の公報に第1の実施の形態として記載された動力伝達機構は、コンプレッサの回転軸に一体回転可能に配設された第1回転部材（ハブ）と、コンプレッサのハウジングに形成された突出部に軸受を介して回転自在に支持された第2回転部材（プーリ）が設けられている。また第1回転部材には、平面視略三角形の形状に形成されたボス部と、ボス部の各角部分から半径方向に延設されたフランジ部と、各フランジ部に支持ピンにより回転自在に支持された係合部材（回転爪）と、第2回転部材の回転方向側となるフランジ部の側面に配設され係合部材を反回転方向側に押圧する第1の板ばねと、第2回転部材の反回転方向側となるフランジ部の側面に配設された第2の板ばねが設けられている。さらに第2回転部材には、第1回転部材のフランジ部の半径方向外側まで延設され外周面にプーリ溝が形成された円筒部と、この円筒部の内周面に固定され係合部材が係止された係止部材（固定爪）が設けられている。

【0003】このような構成の動力伝達機構は、係合部材と係止部材の係合状態が第1の板ばねの弾性復帰力により維持されるので、第2回転部材から第1回転部材に動力が伝達されコンプレッサが駆動される。また、コンプレッサの回転軸に過負荷が加わると、第1の板ばねの弾性復帰力に抗して第2回転部材に伝達された動力により係合部材は支持ピンを中心に回転するので、係合部材が係止部材から離脱してコンプレッサへの動力伝達が遮断される。さらに、係合部材が係止部材から離脱する寸前に、係合部材に形成された切欠き部（係合肩）に第2の板ばねが係止され、係合部材は第1の板ばねの弾性復帰力により係止部材から離脱した状態に保持される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来の動力伝達機構は、係合部材と係止部材の係合状態を維持するための第1の板ばねを、第2回転部材の回転方向側となる第1回転部材のフランジ部の側面に設け、係合部材が係止部材から離脱した状態を維持する第2の板ばねを、第2回転部材の反回転方向側となる第1回転部材のフランジ部の側面に設けた構成を採用していたので、第2回転部材の回転方向が限定されていた。この発明は、第2回転部材の回転方向に関係なくコンプレッサ等に組み付けることができる動力伝達機構を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】このような目的を達成するために第1の発明は、同軸線上に互いに回転自在に配設された第1回転部材（3）および第2回転部材（10）と、支持部（7a）と係合部（7b）およびこれら支持部（7a）と係合部（7b）の間の被挟持部（7c）が設けられ、前記第1回転部材（3）の側面または前記第2回転部材（10）の側面に支持部材（6）により回転自在に支持された平板状の複数の係合部材（7）と、この係合部材（7）の被挟持部（7c）を保持する

10

20

30

40

50

前記係合部材(7)と同数の保持部(9c)と、前記第1回転部材(3)の側面または前記第2回転部材(10)の側面に固定された基部(9a)と、これら保持部(9c)と基部(9a)とを連結した板厚方向に弾性変形可能な複数の連結部(9d)が設けられ、円周方向において隣接する連結部(9d)の間に保持部(9c)が設けられた平板状の保持板(9)と、前記係合部材(7)の係合部(7b)が係合された前記係合部材(7)と同数の係止部(11c)が設けられ、前記第2回転部材(10)または前記第1回転部材(3)に配設された係止部材(11)とを備え、前記係合部材(7)の被挟持部(7c)が前記第1回転部材(3)の側面または前記第2回転部材(10)の側面と前記保持板(9)の保持部(9c)との間に挟持され、前記第1回転部材(3)または前記第2回転部材(10)に過負荷が加わったとき、前記保持板(9)の連結部(9d)の弾性復帰力に抗して前記係合部材(7)が前記支持部材(6)を中心に回動され、前記係合部材(7)の係合部(7b)が前記係止部材(11)の係止部(11c)から離脱することを特徴とする。

【0006】第2の発明は、第1の発明において、係合部材(7)の被挟持部(7c)に形成された係合凸部(7d)と、保持板(9)の保持部(9c)に形成された前記係合凸部(7d)が係合された係合凹部(9b)が設けられ、係合部材(7)の係合部(7b)が係止部材(11)の係止部(11c)から離脱したとき、係合部材(7)の係合凸部(7d)が保持板(9)の内周面より内側または保持板(9)の外周面より外側に飛び出すように組み付けたことを特徴とする。

【0007】第3の発明は、第1、第2の発明において、軸線方向に延設された円筒部(11b)の内周面または外周面に係合部材(7)と同数の係止部(11c)が形成された環状の係止部材(11)を設け、第2回転部材(10)または第1回転部材(3)と係止部材(11)とをダンパ機構(12)を介して連結したことを特徴とする。

【0008】第4の発明は、第1、2または第3の発明において、係合部材(18、20、25)に弾性部材(19、24、27)を設け、係合部を係止部に圧入嵌合したことを特徴とする。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、この発明を図示した実施の形態により説明する。図1～図4には、カーエアコン用コンプレッサに組み付けられた動力伝達機構が示され、図1は平面図、図2は図1の断面図、図3は第1回転部材の背面図、図4は第2回転部材の平面図である。

【0010】これら図面において動力伝達機構1は、エンジンやモータの動力により駆動されるカーエアコン用コンプレッサ2に組み付けられている。カーエアコン用コンプレッサ2は、回転軸2aの先端がハウジングの円

筒状の突出部2bから外側に突出した構成であり、回転軸2aに配設された第1回転部材(ハブ)3と、突出部2bの外周面に軸受17を介して回転自在に支持された第2回転部材(プーリ)10とが同軸線上に設けられている。

【0011】第1回転部材3は、段付き穴が貫通しているとともに、小径側の穴を回転軸2aの先端に形成されたスプライン溝にスプライン嵌合されるスプライン穴とした円筒部3aと、この円筒部3aの回転軸2aの突出側端部から半径方向外側に延設された円板状のフランジ部3bが一体に形成されている。また円筒部3aの大径側の穴には、リング状のストッパ部材4が嵌合され、円筒部3aの開口部の内周面をかしめ加工することにより固定されている。このような第1回転部材3は、回転軸2aの先端がストッパ部材4に当接するまで円筒部3aを回転軸2aにスプライン嵌合した後、ストッパ部材4の中心穴からボルト5を挿入して回転軸2aのネジ穴に螺合することにより、回転軸2aに一体回転可能に装着される。なお、回転軸2aの先端とストッパ部材4との間に、第1回転部材3と第2回転部材10との間の寸法を微調整するためのシムを介在する場合がある。

【0012】第1回転部材3のフランジ部3bには、円周方向を3等分した位置に穿設された貫通穴と、同様に円周方向を3等分した位置に穿設されたネジ穴が、同一円周上に60度位相をずらせて設けられている。またフランジ部3bの内側面(第2回転部材10側の側面)には、貫通穴に挿入され頭部がかしめ加工された支持部材としてのリベット6により係合部材7が回動自在に支持され、ネジ穴に螺合された取付けネジ8により保持板9が固定されている。

【0013】係合部材7は、板厚の薄い金属板をプレス機械により平面視略矩形状に打ち抜き加工されたものであり、長手方向の一方側がリベット6を挿入する貫通穴が穿設された支持部7aとして設けられている。また係合部材7は、その長手方向の他方側が、第1回転部材3のフランジ部3bの外周面より半径方向外側に突出した係合部7bとして設けられ、円弧状の端面が後述する係止部11cの係止面に当接する係合面として形成されている。さらに係合部材7は、支持部7aと係合部7bとの間が被挟持部7cとして構成され、第2回転部材10側に押し出された係合凸部としての突起7dが形成されている。

【0014】保持板9は、板厚の薄い金属板をプレス機械により設定された形状に打ち抜き加工されたものであり、取付けネジ8が挿入される貫通穴が穿設された基部9aと、係止部材7の突起7dが係合された係止凹部としての貫通穴9bが穿設された保持部9cが形成されている。また保持板9には、基部9aと保持部9cとを連結するとともに、内周面が異なる曲率半径の円弧面により形成され基部9aから保持部9cに向かって板幅が漸

次狭くなる連結部9dが同一円周上に間隔をおいて設けられ、円周方向において隣接する連結部9dの間に保持部9cが設けられた形状に形成されている。

【0015】このような形状の保持板9は、第1回転部材3のフランジ部3bの内側面に係合部材7をリベット6により回転自在に取付けた後、係合部材7の突起7dを貫通穴9bに嵌合させた状態でフランジ部3bの内側面に積み重ねられ、基部9aが取付けネジ8によりフランジ部3bに固定される。また保持板9は、係合部材7を介在してフランジ部3bに固定することにより、係合部材7の板厚分、連結部9dが弾性変形をするので、その連結部9dの弾性復帰力により係合部材7の被挟持部7cがフランジ部3b側に押圧される。

【0016】このように組み立てられた第1回転部材3は、第2回転部材10に後述するダンパ機構12を介して連結された係止部材11の係止部11cに係合部材7の係合部7bを係合させることにより第2回転部材10と連結される。

【0017】第2回転部材10は、半径方向内側に軸受17の外輪がインサート成形により一体に固定されている合成樹脂材製プーリで構成され、回転軸2aと同軸線上に配設されている。また第2回転部材10は、内周面に軸受17の外輪が固着された内側円筒部10aと、外周面にベルト溝が形成された外側円筒部10bと、内側円筒部10aと外側円筒部10bとを連結するとともに円周方向に間隔をおいて一体に形成された複数の径方向リブ10cと、隣接する径方向リブ10cの回転軸2aの突出側端部、および内側円筒部10aと外側円筒部10bの回転軸2aの突出側端部を連結した複数の略扇形状のフランジ部10dが一体に形成されている。

【0018】そして、内側円筒部10aと外側円筒部10bとの間において一対の径方向リブ10cとフランジ部10dにより囲まれた収容部Sが設けられ、その収容部Sにダンパ機構12が構成されている。このような第2回転部材10は、コンプレッサ2の突出部2bに軸受17の内輪を嵌合してスナッピング13を突出部2bの係止溝に係止することにより、コンプレッサ2のハウジングに回転自在に支持されている。なお符号10eは、隣接する収容部Sの間において隣接する径方向リブ10cの側面を連結するとともに、内側円筒部10aの外周面と外側円筒部10bの内周面を連結した周方向リブである。また符号10fは、係止部材11を取付けるための貫通穴である。

【0019】第2回転部材10の収容部Sに収容されたダンパ機構12は、中心に貫通穴が穿設され外周面が収容部Sの壁面に嵌合されたダンパゴム14と、中心にネジ穴が穿設された鋳付き筒状のナット部材15が設けられている。またダンパ機構12は、ナット部材15の筒状部が挿入されたダンパゴム14を収容部Sに嵌合するとともに、ナット部材15の筒状部の先端をフランジ部

10dの貫通穴10fまで挿入して、係止部材11の内フランジ部11aを介在した状態で取付けネジ16をナット部材15のネジ穴に螺合することにより、収容部S内に組み付けられている。

【0020】さらに、ナット部材15の筒状部の外周面とフランジ部10dの貫通穴10fの周壁との間、およびナット部材15の鋳部の外周面と径方向リブ10cの側面との間には隙間が形成され、ダンパゴム14は弾性変形を可能に収容部S内に組み付けられている。また係止部材11の内フランジ部11aは、ダンパゴム14の弾性復帰力によりフランジ部10dに当接している。

【0021】係止部材11は、板厚の薄い金属板を断面L字状に折り曲げることにより形成された環状の部材であり、ダンパ機構12と連結された内フランジ部11aと、この内フランジ部11aの外周面から第1回転部材3のフランジ部3bの半径方向外側まで延設された円筒部11bが形成されている。また、円筒部11bの内周面には、係合部材7の係合部7bが係合される円弧状の溝からなる係合部材7と同数の係止部11cが円周方向に間隔をおいて一体に形成されている。なお符号11dは、取付けネジ16の逃げ溝として形成された円弧状の溝である。

【0022】このような構成からなる実施の形態の動力伝達機構1は、第2回転部材10をカーエアコン用コンプレッサ2の突出部2bに回転自在に組み付けるとともに、係合部材7の係合部7bを係止部材11の係止溝11cに係合させながら第1回転部材3を回転軸2aにスプライン嵌合してボルト5を回転軸2bに螺合することにより、カーエアコン用コンプレッサ2への組み付けが完了する。

【0023】また動力伝達機構1は、保持板9の連結部9dの弾性復帰力により、係合部材7の被挟持部7cが第1回転部材3のフランジ部3bと保持板9の保持部9cとの間で挟持され、これら部材と摩擦結合されているので、その摩擦結合力により第2回転部材10と第1回転部材3が一体に回転してカーエアコン用コンプレッサ2が駆動される。また、第2回転部材10と係止部材11との間にダンパ機構12を設けたので、第2回転部材10に動力が伝達されたときに摩擦結合部分に作用する衝撃や、動力伝達中におけるトルク変動により摩擦結合部分に作用する衝撃を吸収することができる。

【0024】さらに、回転軸2aに過負荷が加わったとき、第1回転部材3は制動された状態になるので、第2回転部材10に伝達されている動力により、係合部材7が保持板9の連結部9dの弾性復帰力に抗してリベット6を中心に回転され、係合部材7の係合部7bが係止部材11の係止部11cから離脱する。したがって、第2回転部材10から第1回転部材3への動力伝達が遮断される。また、係合部材7の係合部7dは、保持板9の貫通穴9bから離脱して保持板9の内周面の内側に飛び

出すとともに、回動された係合部材7は、保持板9の連結部9dとフランジ部3bとの間に挟持され、離脱した状態が維持される。

【0025】このような作用からなる動力伝達機構1は、係合部材7を円周方向において隣接する連結部9dの間に設けられた保持板9の保持部9cと第1回転部材3のフランジ部3bとの間に挟持したので、第2回転部材10の回転方向に関係なく、動力伝達機構1をカーエアコン用コンプレッサ2に組み付けることができる。

【0026】次に、この発明を別の実施の形態を示した図面により説明する。この種の動力伝達機構は、カーエアコン用コンプレッサ2に組み付けたとき、部品の加工誤差により係合部材7の係合部7bと係止部材11の係止部11cとの間に隙間が形成されると、円周方向に間隔をおいて設けられた係合部材7の係合部7bに作用する回転方向の押圧力が不均衡になり、設定値以下の負荷が回転軸2aに加わったときにも動力伝達が遮断されることがある。このような課題を解決するためには、動力伝達機構をコンプレッサに組み付けたとき、係合部と係止部との間に隙間が形成されないように対策を講じる必要がある。

【0027】図5は、別の実施の形態として図示された係合部材であり、(a)は平面図、(b)は断面図である。この図面の係合部材18は、平面視略矩形状に形成され、リベット6が挿入される貫通穴が穿設された長手方向の一方端の支持部と、端面が平面視山形に形成された長手方向の他方端の係合部と、係合凸部としての突起18bが形成された長手方向の略中央の被挟持部が設けられた係合板18aと、この係合板18aの係合部の外周面に固着され、係止部材11の係止部11cに圧入されるゴム19(弾性部材)が設けられている。したがって、このような係合部材18が取付けられた動力伝達機構は、係合部材18の係合部と係止部材11の係止部11cとの間に隙間が形成されることがないので、設定値以下の負荷により動力伝達が遮断されることはない。

【0028】図6は、別の実施の形態として図示された係合部材であり、(a)は平面図、(b)は断面図である。この図面の係合部材20は、平面視略矩形状に形成され、係合凸部としての突起21aが形成された第1の係合板21と、この第1の係合板21と相似形状の第2の係合板22、第3の係合板23が重ねられて一体に固着されている。また、凹陥状の外周面には、リング状のゴム24(弾性部材)が嵌合されている。さらに係合部材20は、長手方向の一方端をリベット6が挿入される貫通穴が穿設された支持部とし、長手方向の他方端を係合部とするとともに、長手方向の略中央を被挟持部として設けられている。このような係合部材20は、ゴム24が係止部材11の係止部11cに圧入嵌合される。したがって、係合部材20が取付けられた動力伝達機構は、係合部材20の係合部と係止部材11の係止部11

cとの間に隙間が形成されることがないので、設定値以下の負荷により動力伝達が遮断されることはない。

【0029】図7の(a)～(c)は、別の実施の形態として図示された係合部材であり、(a)は平面図、(b)は断面図、(c)は背面図である。この図面の係合部材25は、突起26aが形成された平面視略矩形状の第1の係合板26と、長手方向の他方端が第1の係合板26の板幅より広い板幅に形成され、かつ長手方向の略中央から他方端にスリット27aが形成された第2の係合板27(弾性部材)が設けられている。またこの係合部材25は、リベット6が挿入される貫通穴が穿設された長手方向の一方端を支持部とし、長手方向の他方端を係合部とするとともに、長手方向の略中央を被挟持部として設けられている。このような係合部材25は、第2の係合板27における長手方向の他方端側を弾性変形させて板幅を狭くした状態で、係合部が係止部材11の係止部11cに圧入される。したがって、係合部材25が取付けられた動力伝達機構は、係合部材25の係合部と係止部材11の係止部11cとの間に隙間が形成されることがないので、設定値以下の負荷により動力伝達が遮断されることはない。

【0030】以上、実施の形態として図示した動力伝達機構を説明したが、この発明の動力伝達機構は、カーエアコン用コンプレッサを駆動するモータ等に組み付けて使用することができる。また、係合部材7を第2回転部材10の側面に設け係止部材11を第1回転部材3に設けた構成や、係止部材11の円筒部11bの外周面に係止部11cを設け、係止部材7を係止部材11の円筒部11bより半径方向外側に設けた構成にすることができる。さらに係合部材7や係止部材11の形状、材質も、コンプレッサ等に伝達する動力の大きさに応じた設計条件を満足するものであれば、設計を変更することができる。また、ダンパ機構12が必要ない場合は、第2回転部材10と係止部材11を一体に樹脂成形した構成や、第2回転部材10の側面から軸線方向に突出した円柱状の係止部材と、係合部に円柱状の係止部材に係合される円弧状の溝が形成された係合部材を設けた構成などに、設計を変更することができる。

【0031】

【発明の効果】第1の発明は、第1回転部材の側面または第2回転部材の側面に支持部材により回動自在に支持された平板状の複数の係合部材と、円周方向において隣接する連結部の間に保持部が設けられ第1回転部材の側面または第2回転部材の側面に固定された平板状の保持板と、第2回転部材または第1回転部材に配設された係止部材とを備え、係合部材の被挟持部が第1回転部材の側面または第2回転部材の側面と保持板の保持部との間に挟持され、過負荷が加わったとき、保持板の連結部の弾性復帰力に抗して係合部材が支持部材を中心に回動され、係合部材の係合部が係止部材の係止部から離脱する

ように組み付けたので、第2回転部材の回転方向に関係なくコンプレッサ等に組み付けることができる動力伝達機構を提供することができる。

【0032】第2の発明は、第1の発明において、係合部材の被挟持部に形成された係合凸部と、保持板の保持部に形成され係合凸部が係合された係合凹部が設けられ、係合部材の係合部が係止部材の係止部から離脱したとき、係合部材の係合凸部が保持板の内周面より内側または保持板の外周面より外側に飛び出すように組み付けたので、保持板の連結部の弾性復帰力により、係合部材を係止部から離脱した状態に、確実に保持することができる。したがって、例えば動力伝達が遮断されて空転している第2回転部材側の係止部に、外部振動により揺動した係合部材が当接するようなことがなく、動力伝達の遮断後における当打音の発生や係合部材や係止部材の破損を防止することができる。

【0033】第3の発明は、第1、第2の発明において、軸線方向に延設された円筒部の内周面または外周面に係合部材と同数の係止部が形成された環状の係止部材を設け、第2回転部材または第1回転部材と係止部材とをダンパ機構を介して連結したので、係合部材の被挟持部を第1回転部材または第2回転部材と保持板の保持部との間に挟持した摩擦結合部分に作用する衝撃をダンパ機構で吸収することができる。

【0034】第4の発明は、第1、第2または第3の発明において、係合部材に弾性部材を設け、係合部を係止

部に圧入嵌合したので、円周方向に間隔をおいて配設された各係合部材に作用する回転方向の押圧力が均等になり、設定値以下の負荷により動力伝達が遮断されるようなことはない。

【図面の簡単な説明】

【図1】動力伝達機構の平面図である。

【図2】図1の断面図である。

【図3】第1回転部材の背面図である。

【図4】第2回転部材の平面図である。

【図5】別の実施の形態として図示された係合部材であり、(a)は平面図、(b)は断面図である。

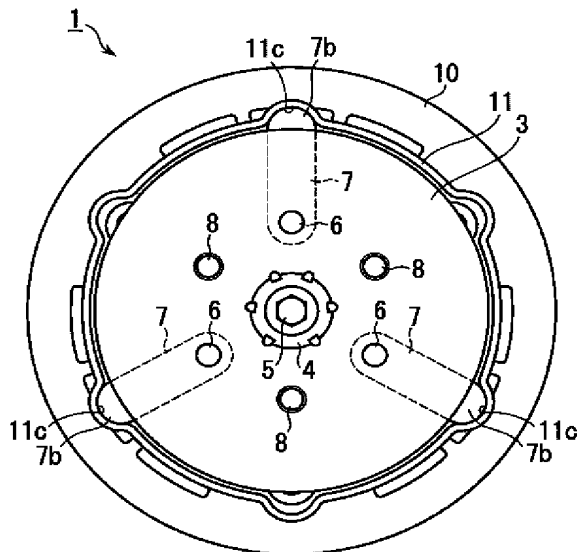
【図6】別の実施の形態として図示された係合部材であり、(a)は平面図、(b)は断面図である。

【図7】別の実施の形態として図示された係合部材であり、(a)は平面図、(b)は断面図、(c)は背面図である。

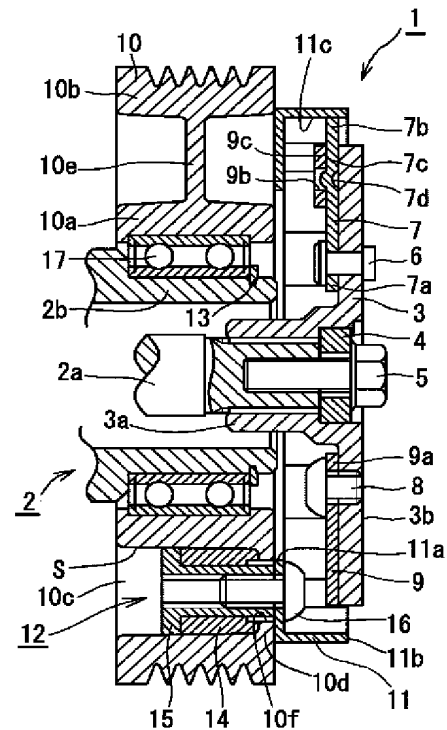
【符号の説明】

- | | |
|----|--------|
| 3 | 第1回転部材 |
| 7 | 係合部材 |
| 9 | 保持板 |
| 10 | 第2回転部材 |
| 11 | 係止部材 |
| 12 | ダンパ機構 |
| 18 | 係合部材 |
| 20 | 係合部材 |
| 25 | 係合部材 |

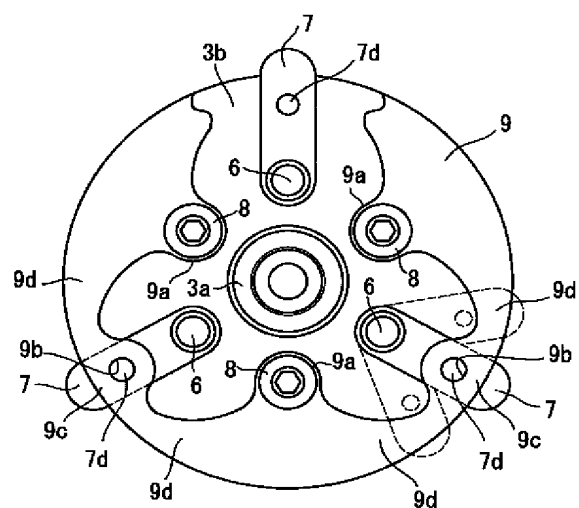
【図1】



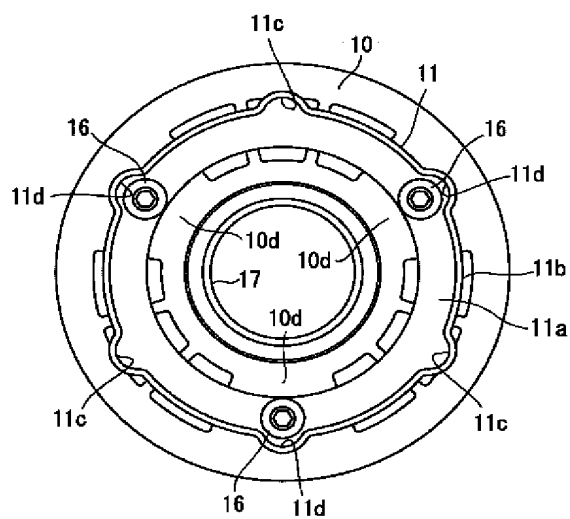
【図2】



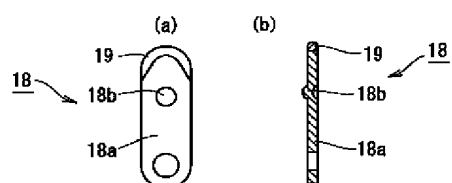
【図3】



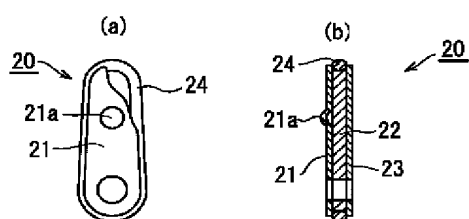
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

